

AGGREGAT MIT MINDESTENS ZWEI ELEKTROMAGNETISCHEN SCHUETZEN

Patent number: DE1909676U
Publication date: 1965-02-11
Inventor:
Applicant: ES EUPEN ATELIER DE CONST ELEC (BE)
Classification:
- **International:**
- **European:** H01H50/32C
Application number: DE1963M045271U 19630708
Priority number(s): DE1963M045271U 19630708

Report a data error here

Abstract not available for

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Bek. gem. 11. Feb. 1965

21c, 45/03. 1 909 676. ES Eupen Atelier
de Constructions Electriques, Eupen
(Belgien); Vertr.: Dr.-Ing. H. Scheller,
Pat.-Anw., Aachen. | Aggregat mit min-
destens zwei elektromagnetischen Schüt-
zen. 8. 7. 63. M 45 271. (T. 6; Z. 2)

Nr. 1 909 676* eingetr.
11. 2. 65

Umgeschrieben — ~~auf Grund Erfolgs~~ auf: ES Eupen Atelier de Constructio ✓
Electriques, Eupen (Belgien)

Vertreter: Pat.-Anw. Dr.-Ing. H. Scheller, Aachen
~~Zust.-Bevollm.~~

Verfügung vom: 19. Jan. 1965

In den Akten: M 45 271/21c Gbm

zu Pat. 31 (I)

3.61

An das

Deutsche Patentamt

München 2

Zweibrückenstr. 12

Meine Akte Nr. PaGa 11 524

~~Gebrauchsmusteranmeldung~~
Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Es wird hiermit die Eintragung eines **Gebrauchsmusters** für:

Frau Josephine Morschel geb. Bayer, Eupen (Belgien), 150 Rue Noereth

auf eine Neuerung betreffend:

Aggregat mit mindestens zwei elektromagnetischen Schützen.

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung

Land: -----

Nr.: -----

Tag: -----

Die Anmeldegebühr wird auf das Postscheckkonto des Deutschen Patentamtes überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Es wird beantragt, die Eintragung bis zur Erledigung der den gleichen Gegenstand betreffenden Patentanmeldung auszusetzen.

Anlagen:

~~1x~~ 2 Doppel des Antrages,

1 Beschreibung mit 11 Schutzansprüchen, einfach — ~~dreifach~~,

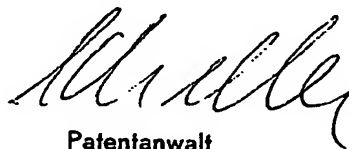
2 Blatt Zeichnung einfach — ~~dreifach~~,

- Zeichnungspause (die vorschriftsmäßigen Zeichnungen werden nachgereicht),

1 Vollmacht (~~Wird nachgereicht~~),

~~1 Vollmachtsschein~~,

2 vorbereitete Empfangsbescheinigung(en).


Patentanwalt

14. Dezember 1964
Gtt/waErz.-Ing. Heinrich A. Keller
AACHEN, 10.12.64
Telefon: 0191 241 1111Aggregat mit mindestens zwei elektromagnetischen Schützen

Die Erfindung betrifft ein Aggregat mit mindestens zwei elektromagnetischen Schützen, von denen jedes in einem Gehäuse einen beweglichen Anker aufweist.

Solche Aggregate mit mindestens zwei Schützen kommen in Frage, wenn mehr als ein Stromkreis geschaltet werden soll. Dabei können diese Stromkreise voneinander abhängig sein, so daß sie nicht gleichzeitig ein- und/oder ausgeschaltet werden dürfen. Beispielsweise braucht man zwei Schütze, um einen Motor linksherum und rechtsherum laufen zu lassen. Diese beiden Schütze dürfen nicht gleichzeitig eingeschaltet sein. Es sind schon Schaltungen mit elektrischen Hilfskontakten bekannt geworden, durch die das gleichzeitige Einschalten der beiden Schütze verhindert wird. Diese Schaltungen sind jedoch aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei dem genannten Aggregat mit mindestens zwei elektromagnetischen Schützen eine Verriegelung so auszubilden, daß sie mit einfachen Mitteln zuverlässig arbeitet, so daß der Aufwand für die Verriegelung gering ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Aggregat verwendet, das ein je zwei Schützen zugeordnetes mechanisches Verriegelungsmitglied besitzt, das abhängig von der Ankerstellung des einen

Schütz den Anker des anderen Schütz blockiert. Diese zwei Schütze besitzen einen fest eingestellten Abstand und eine Ausbildung des Verriegelungsgliedes als stangen- oder bolzenähnliches Organ, dessen eines Ende mit Ausbildungen des anderen Ankers zusammenwirkt.

Das Aggregat ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch eine längsverschiebliche Halterung des Verriegelungsorgans und durch Ausnehmungen an beiden Ankern, in die die Enden des Organs abwechselnd eintreten und so den betreffenden Anker blockieren.

Durch die an sich bekannte Montage der zwei Schütze in fest eingestelltem Abstand ergibt sich durch die längsverschiebliche Halterung des Organs und durch die Ausnehmungen an beiden Ankern, daß das Organ in seiner einen Stellung den einen Anker und in seiner anderen Stellung den anderen Anker durch Eintritt mit seinen Enden in die genannten Ausnehmungen zuverlässig blockiert.

Eine vorteilhafte Ausführungsart des erfindungsgemäßen Aggregats ist gekennzeichnet durch eine keilförmige oder konische Ausbildung der Ausnehmungen und Organenden, so daß jeweils bei der Bewegung des zuerst bewegten Ankers das betreffende Organende aus der Ausnehmung dieses Ankers herausgedrückt und das andere Organende in die Ausnehmung des anderen Ankers, diesen blockierend, hineingedrückt wird.

Auf diese Weise ist es konstruktiv sehr einfach erreicht, daß die Verriegelungssteuerung und die hierdurch bewirkte Blockierung wechselseitig mit denselben Mitteln bewirkt werden können.

Das erfindungsgemäße Aggregat ist weiterhin gekennzeichnet durch Ausnehmungen an beiden Ankern, die einer gleichen und/oder ungleichen Schaltstellung entsprechen.

Normalerweise kommt in Frage, daß der Sitz der Ausnehmungen an beiden Ankern der gleichen Schaltstellung entspricht. In diesem Falle können beispielsweise die beiden Schütze nicht gleichzeitig eingeschaltet, wohl aber gleichzeitig ausgeschaltet sein. Dies kommt beispielsweise in Frage bei dem oben erwähnten Fall, wenn man mit zwei Schützen einen Motor rechtsherum bzw. linksherum laufen lassen will. Andererseits sind auch Fälle denkbar, bei denen es von Bedeutung ist, daß die beiden Schütze zwar gleichzeitig eingeschaltet sein sollen, aber nicht gleichzeitig ausgeschaltet werden können. Die erfindungsgemäße Verriegelung kann derartigen Erfordernissen jeweils sehr leicht angepaßt werden, indem die betreffenden Ausnehmungen an beiden Ankern an Stellen angebracht werden, die den gewünschten Schaltstellungen entsprechen.

Eine vorteilhafte Ausführung des erfindungsgemäßen Aggregats ist gekennzeichnet durch Bohrungen in den Gehäusewandungen an den Ausnehmungen korrespondierenden Stellen und durch ein in diese Bohrung eingesetztes Rohr, das der Aufnahme des als Bolzen ausgebildeten Organs dient,

Gegebenenfalls kann der Bolzen lediglich in den Bohrungen in den Gehäusewandungen gehaltert sein. Diese Bohrungen können hierzu mit Lagerringen ausgekleidet sein. Das in die Bohrungen eingesetzte Rohr hat zusätzlich den Vorteil, daß der Bolzen eine vergrößerte Auflagefläche hat, so daß bei seiner Bewegung eine geringere Lagerabnutzung gegeben ist. Dies hat Bedeutung, wenn die Schütze im Laufe der Zeit eine sehr große Zahl von Schaltungen auszuführen haben. Auch schützt das Rohr die Bolzenlagerung vor Verschmutzung, wodurch anderenfalls auch ein Klemmen des Bolzens eintreten könnte.

Eine weitere Ausbildung des erfindungsgemäßen Aggregats ist gekennzeichnet durch Verriegelungsglieder von einem Schütz zu mehr als einem weiteren Schütz.

Insbesondere kommt dabei in Frage, daß ein Schütz an zwei gegenüberliegenden Seiten seines Gehäuses mit je einem weiteren Schütz verriegelnd zusammenarbeitet. Auf diese Weise kann das mittlere Schütz jeweils die beiden anderen Schütze verriegeln. Es kann aber auch immer das vorhergehende Schütz das nachfolgende Schütz verriegeln usw. Auf diese Weise können ganze Ketten von Schützen in zweckmäßiger Weise verriegelnd aufeinander einwirken, ohne daß es hierzu komplizierter Schaltungen mit Hilfskontakten bedarf.

In der Zeichnung ist die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in Seitenansicht, teilweise geschnitten, zwei Schütze mit einem wechselseitig arbeitenden Verriegelungsglied und

Fig. 2 eine Vorderansicht von dem einen Schütz mit einer Querschnittsdarstellung des Verriegelungsgliedes.

Die Schütze 1 und 2 seien auf der Grundplatte 3 in einem solchen Abstand fest montiert, daß die einwandfreie Arbeit des als Bolzen ausgebildeten Organs 4 gewährleistet ist. Der Anker 6 des Schütz 1 befinde sich in angezogenem Zustand. Seine konische Ausnehmung 7 befindet sich dabei außerhalb des Bereichs des konischen Endes 8 des Bolzens 4. Das Ende 8 ist auf diese Weise aus der Ausnehmung 7 herausgedrückt, und es ist gleichzeitig das konische Ende 9 in die konische Ausnehmung 10 hineingedrückt. Dadurch ist der Anker 5 des Schütz 2 in seiner nichtangezogenen Stellung, die durch den Luftspalt 11 gekennzeichnet ist, blockiert. Der Bolzen 4 ist gehalten in dem Rohr 12, das seinerseits mit den abgesetzten Enden 13 und 14 in Bohrungen der Gehäusewandungen 15 und 16 gehalten ist. Der Bolzen 4 weist die ein Schmiermittel aufnehmende Ringnut 17 auf. Die hin- und hergehende

Bewegung des Bolzens 4 bei der wechselseitigen Verriegelung der Schütze 1 und 2 ist durch den Pfeil 18 gekennzeichnet.

Nachdem beispielsweise durch Ausschalten des Schütz 1 der Anker 6 in den nichtangezogenen Zustand zurückgegangen ist, ist die Verriegelung des Ankers 5 aufgehoben. Wenn nunmehr der Anker 5 angezogen wird, tritt das konische Ende 8 des Bolzens 4 in die Ausnehmung 7 ein, die sich dann im Bereich des Endes 8 befindet. Auf diese Weise wird dann der Anker 6 verriegelt.

A n s p r ü c h e

- 1.) Aggregat mit mindestens zwei elektromagnetischen Schützen, von denen jedes in einem Gehäuse einen beweglichen Anker aufweist und ein je zwei Schützen zugeordnetes stangen- oder bolzenförmiges Verriegelungsorgan besitzt, das abhängig von der Ankerstellung des einen Schütz den Anker des anderen Schütz blockiert, dadurch gekennzeichnet, daß es eine längsverschiebliche Halterung des Organs und Ausnehmungen an beiden Ankern besitzt, in die die Enden des Organs abwechselnd eintreten und so den betreffenden Anker blockieren.
- 2.) Aggregat nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine keilförmige oder konische Ausbildung der Ausnehmungen und Organenden, so daß jeweils bei der Bewegung des zuerst bewegten Ankers das betreffende Organende aus der Ausnehmung dieses Ankers herausgedrückt und das andere Organende in die Ausnehmung des anderen Ankers, diesen blockierend, hineingedrückt wird.
- 3.) Aggregat nach den Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch Ausnehmungen an beiden Ankern, die einer gleichen und/oder ungleichen Schaltstellung entsprechen.
- 4.) Aggregat nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch Bohrungen in den Gehäusewandungen an den Ausnehmungen korrespondierenden Stellen und durch ein in diese Bohrungen eingesetztes Rohr, das der Aufnahme des als Bolzen ausgebildeten Organs dient.
- 5.) Aggregat nach den Ansprüchen 1 bis 4, gekennzeichnet durch Verriegelungsglieder von einem Schütz zu mehr als einem weiteren Schütz.

Fig.1

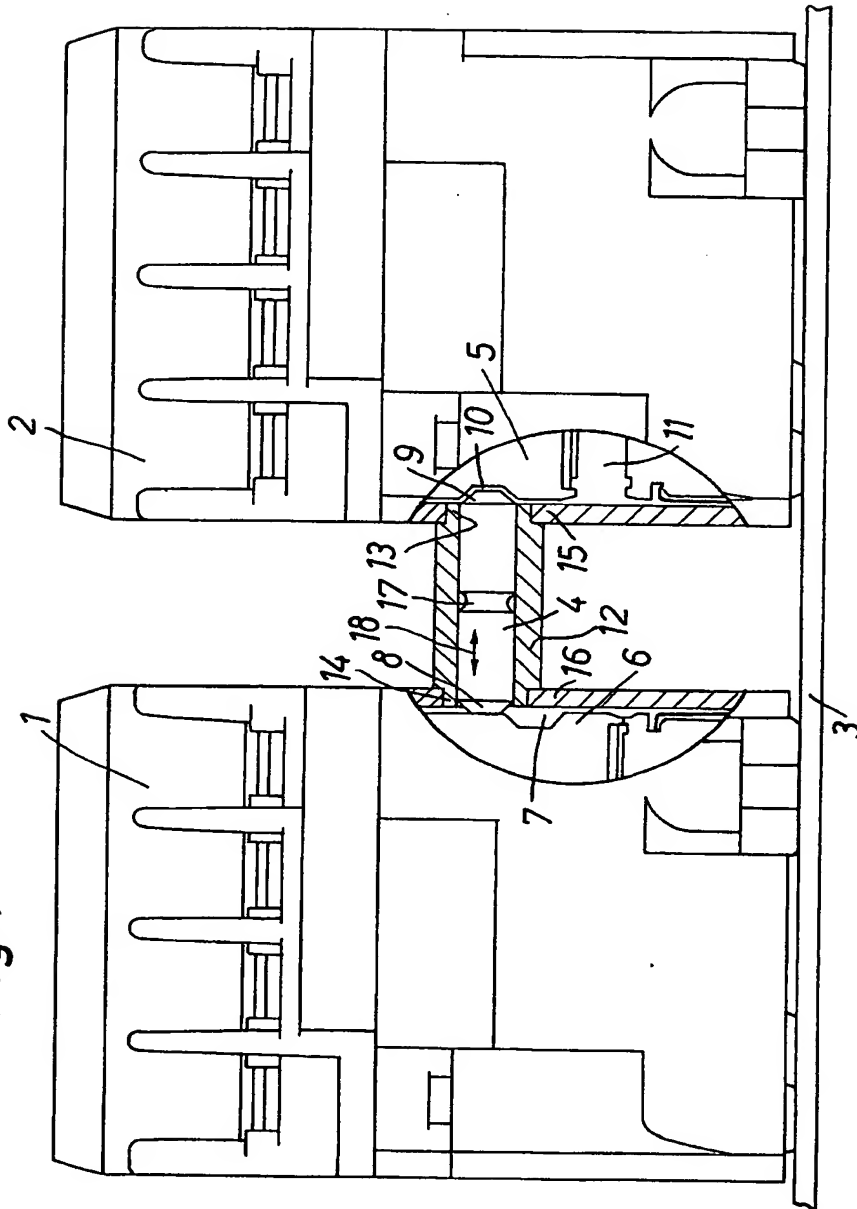


Fig. 2

